

Fettleber.) [Dept. of Path., Louisiana State Univ. School of Med., and Coroners Off., Parish of Orleans, New Orleans; and Dept. of Path., Univ. of Maryland School of Med. and Off. of Chief Med. Examiner, Baltimore.] *J. forensic Sci.* 4, 215—228 (1959).

Die Ursache des plötzlichen Todes bei Fettleber infolge chronischen Alkoholismus ist bei der Obduktion oft nicht sicher zu klären. Daher sind die Verff. der Frage nachgegangen, ob eine Fettembolie aus der Leber von Bedeutung ist. Bei der Untersuchung von 25 Fällen mit Fettleber ohne nennenswerte Veränderungen an anderen Organen und ohne vorausgegangenes Trauma fand sich 7mal eine solche Fettembolie in der Lunge, daß sie als Todesursache angesprochen werden mußte. Dabei war der Fettgehalt der geblähten Leberzellen geringer als in den Fällen, die keine oder nur eine leichte pulmonale Fettembolie zeigten. Das Fett soll aus aufgeplatzten Leberzellen in die Sinuside übertreten, und zwar sollen sich aus zahlreichen Leberzellen gleichzeitig Fettropfen entleeren, da bei kleinen Schüben einer Fetteinschwemmung in die Blutbahn mit Fettembolie im großen Kreislauf zu rechnen wäre. Die Strombahn von Gehirn und Niere war aber frei von Fettropfen. Als Ursache des Fettaustrittes aus den Leberzellen werden leichte Oberbauchtraumen, große, fettreiche Mahlzeiten und Kongestion der Bauchorgane bei Alkoholgenuss genannt. Verff. sind der Ansicht, daß ein Viertel der plötzlichen Todesfälle bei Fettleber ohne wesentliche Erkrankungen anderer Organe auf einer pulmonalen Fettembolie aus der Leber beruhe.

ADEBAHR (Köln)

**A. Attramadal and K. R. Harnaes: Meconium peritonitis.** (Meconium-Peritonitis.) [Inst. for Pat. Anat., Rikshosp., and Barneklin., Oslo.] *Acta paediat. (Uppsala)* 48, 514—520 (1959).

Drei tödlich verlaufene Fälle dienen als Grundlage einer Besprechung der Pathogenese, der klinischen Symptomatik und der pathologisch-anatomischen-histologischen Befunde der Meconium-Peritonitis. Art und Ausmaß der Veränderungen werden bestimmt durch das Fetalalter, in dem die Perforation erfolgt; sie werden weiterhin davon beeinflußt, ob sich die Perforationsstelle vor der Geburt spontan geschlossen hat oder nicht. Nicht der Meconium-Peritonitis sollten Grenzfälle zugeordnet werden, bei denen die Perforation erst unter der Geburt eintrat, auch wenn sich Meconium in der Bauchhöhle findet, da die wenige Stunden nach der Geburt einsetzende Bakterieninvasion zu einer überdeckenden bakteriellen Peritonitis führt.

PROCH (Bonn)

**H. Heinlein und H. Grueter: Zur pathologischen Anatomie der Grippeepidemie 1957/58.** [Path. Inst., Univ., Köln.] *Ärztl. Wschr.* 14, 25—28 (1959).

Kurze Zusammenfassung der pathologisch-anatomischen Befunde bei 11 Fällen — zum größten Teil jugendliche Patienten, die einen kurzen Krankheitsverlauf aufwiesen. Es fanden sich hämorrhagisch-nekrotisierende Tracheo-Bronchitis und hämorrhagische, konfluierende Herdpneumonien, die die Tendenz hatten zu abscedieren. Man beobachtete ein Übergreifen der Entzündung auf die Wände kleiner Arterien mit Thrombenbildung. — In 7 Fällen wurde *Staphylococcus aureus haemolyticus* als Sekundärerreger gefunden, der für die schwere Verlaufsform verantwortlich gemacht wird. Veränderungen an anderen Organen sollen von untergeordneter Bedeutung sein.

SALFELDER (Mérida-Venez.)<sup>oo</sup>

### Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperbeschädigung aus physikalischer Ursache

- **Handbuch der Thoraxchirurgie.** Hrsg. von E. DERRA. Bd. 2: Spezieller Teil I. Bearb. von C. P. BAILEY, C. S. BECK u. a. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1959. XXV, 1207 S. u. 750 Abb. Geb. DM 476.—; Subskriptionspreis DM 380.80. Ch. Dubost et Th. Hoffmann: *Plaies et traumatismes des gros vaisseaux.* Wunden und Trauma der großen Gefäße. S. 593—613.

Durch Verkehrsunfälle werden die Wunden und Verletzungen der großen Gefäße immer zahlreicher und stellen so heikle Fragen nicht nur auf dem Gebiete der Chirurgie sondern auch auf demjenigen der gerichtlichen Medizin. — Verff. haben sich sehr gründlich und auch mit sehr großer Erfahrung diesem Problem gewidmet; sie unterscheiden zwischen Wunden aus direkter Ursache (Perforation, Schußwunden) und Zerreißung aus indirekter Ursache (Quetschung und Zerreißung). Letztere Pathogenie, besonders ausführlich geschildert, erlaubt den Verff. folgende

charakteristische Eigenschaften der Aortaruptur durch indirektes Trauma aufzuzählen: 1. Notwendigkeit eines sehr starken Traumas, 2. Sitzpunkt der Ruptur meistens am Isthmus, 3. Ruptur beginnt immer in der Intima. — Die pseudotraumatischen Zerreißungen der Aorta (Spontanruptur einer pathologischen Aorta (befinden sich dagegen meistens an der A. ascendens über dem Vénum semilunare, beginnen in der Media und verursachen ein Aneurysma dissecans, der nach mehr oder weniger Zeit platzt (Zweiphasen-Entwicklung). Verff. betrachten die Wunden der Lungenhilus als meist für sofort tödlich; sie benötigen eine sofortige Blutstillung durch chirurgischen Eingriff. Dies ist auch der Fall der oberen Hohlvene, wenn die Wunde intraperikardial liegt. Die Wunden der großen Gefäße können, ohne Gefährdung, zur Fistel führen; der persönliche Fall von DUBOST ist hierüber besonders aufschlußreich. A. J. CHAUMONT (Strasbourg)

**L. Dérobert et Do-Thanh-Mai: Les lésions occasionnées, au cours des manoeuvres de réanimation, par l'aiguille servant à pratiquer l'injection intracardiaque.** (Zufällige Verletzungen während Wiederbelebungsversuchen durch die zur intrakardialen Injektion verwendete Nadel.) Ann. Méd. lég. 39, 395—396 (1959).

Bei den täglichen gerichtsmedizinischen Obduktionen kann man häufig falsche Wege der intrakardialen Injektion manchmal aber auch beträchtliche Verletzungen des Herzmuskels finden. So wird oft das Herz überhaupt nicht getroffen oder nur das Perikard angestochen oder aber das Myokard angestochen ohne die Herzhöhle zu erreichen. Die Verletzungen des Herzmuskels um den Stichkanal sind verschieden, je nachdem ob das Herz vollständig stillstand oder noch Kontraktionen aufwies. MARESCH (Graz)

**Franz Xaver Bsteh: Isolierte Zerreißung der Bauchspeicheldrüse durch Pfählung vom Skrotum her.** [I. Chir. Univ.-Klin., Wien.] Zbl. Chir. 84, 1275—1279 (1959).

Beschreibung einer eigenartigen Pfählungsverletzung: Der 53jährige Landwirt rutschte beim Obstpflücken ab und stürzte auf einen Pfahl. Der Verletzungskanal ging vom Scrotum aus in die Bauchhöhle steil nach oben. Während der Pfählung selbst knickte der Körper nach vorne zu um, der Verletzte hat wohl versucht, sich mit den Händen abzustützen, dadurch entstand eine Knickung des Pfählungskanals, der Magen wich dem Pfahl aus, das Mesogastrium wurde perforiert und das Pankreas verletzt. Der Pfählungskanal hörte an der Stelle auf, an der der Pfahl auf den Wirbelkörper im Bereich des Zwerchfellansatzes aufgetroffen war. — Vom chirurgischen Standpunkt aus wird die operative vollständige Entfaltung des Verletzungskanals für notwendig gehalten, Wundausschneidung, Gegenincision und Drainage würden nach Meinung des Verf. nicht ausreichen, zurückgebliebene Fremdkörper müssen sorgfältig entfernt werden, es kam im vorliegenden Falle zur Ausheilung. — Bezuglich der Frage der Handlungsfähigkeit ist bemerkenswert, daß der Verletzte sich den Stock durch Aufstützen mit beiden Beinen entfernte, er ging ohne Beschwerden 150 m weit zu seinem Wagen, spannte das Pferd ein und fuhr nach Hause. Auf dem Heimwege trat Erbrechen auf, nach Eintreffen des Rettungswagens bestieg er von sich aus den Wagen und kam 1 Std nach dem Unfall in die Klinik. B. MUELLER (Heidelberg)

**Morihiro Honda: Studies on the immunological specificity of ferritin and its relationship to the traumatic shock.** (Studien über die immunologische Spezifität von Ferritin und ihre Beziehung zum traumatischen Schock.) [Dept. of leg. Med., Fac. of Med., Univ. of Tokyo, Tokyo.] Jap. J. leg. Med. 13, 533—541 mit engl. Zus.fass. (1959) [Japanisch].

Wäßrige Lösungen von kristallisiertem Ferritin vom Hund regten eine Antikörperproduktion beim Kaninchen an, wenn sie intramuskulär in der Kombination mit Aluminiumbrei verabreicht wurden. Die Darstellung des Ferritins ist aus der englischen Zusammenfassung nicht ersichtlich. (Ferritin ist bekanntlich die eisenhaltige Verbindung eines hochmolekularen Eiweißkörpers, Apoferritin, das für den Eisentransport im Organismus von Bedeutung ist. Es hat mit dem Hämatin nichts zu tun, geht aber wohl bei genügender Kettenlänge und reichem Eisengehalt in das Hämosiderin über.) — Dieser Anti-Hund-Ferritin-Antikörper reagierte nur mit Organextrakten vom Hund und auch hier nur mit denen von Leber, Milz und Niere, nicht dagegen mit Gehirn, Muskelextrakt und Serum. Damit ist das Vorhandensein von Ferritin in Leber, Milz und Niere sichergestellt und die Tierspecies-Spezifität des Antigens ergibt sich aus der negativen Reaktion mit Organextrakten von anderen Tieren. — Das Chromoprotein Ferritin unterscheidet sich als Antigen von dem Hämoglobin und Myoglobin. Beim Erhitzen des Ferritins auf 80° C tritt eine Veränderung ein, die durch eine Erniedrigung des Antikörper-Titers gegen Antiferritin-Serum zum Ausdruck kommt. — Ferritin erscheint im Blutstrom von Tieren, die durch Zerbrechen der

Schenkel mit Holzhämmern in ein Schockstadium gebracht wurden, jedoch erst nach 24 Std und überdies in denaturierter Form. Anti-Ferritin-Auto-Antikörper wurden bei den Experimenten nicht gefunden. Hämolyse im Körper, wie sie durch Phosphorvergiftung oder intravenöse Verabreichung von Hämoglobinlösungen zu erzielen ist, scheint den Ferritinspiegel im Blut der Versuchstiere nicht zu erhöhen.

SCHWERD (Erlangen)

**Richard S. Woodruff and Daniel W. Benninghoff: Pulmonary fat and bone marrow embolism.** (Pulmonale Fett- und Knochenmarksembolie.) [Univ. of Vermont Coll. of Med., Burlington.] J. forensic Sci. 4, 362—371 (1959).

Unter 40 Todesfällen nach Unfall fanden sich 22mal aus Knochenmark bestehende Embolie in der Lungenstrombahn.

ADEBAHE (Köln)

**A. Hübner: Grundsätze der Tetanus-Bekämpfung.** Mschr. Unfallheilk. 62, 161—171 (1959).

Nach einem eindringlichen Hinweis auf die besondere Gefährdung, die die Anwendung des Tetanusserums mit sich bringt, und auf die relative Erfolgsunsicherheit der Serummeinspritzung wird das historische Verdienst RAMONS hervorgehoben, der 1923 die aktive Immunisierung entwickelte. Die Erfolge, die damit besonders im Zweiten Weltkrieg erzielt wurden, sind so eindeutig, daß die allgemeine Einführung der aktiven Immunisierung nicht dringend genug gefördert werden kann. Beim ungeimpften Frischverletzten ist die Simultanimpfung das Verfahren der Wahl.

TIIMANN (Oberhausen-Rhld.)<sup>oo</sup>

**F. Diekgiesser: Die aktive Tetanus-Immunisierung.** Zbl. Arbeitsmed. 9, 242—243 (1959).

**H. Schwabe: Gefahren der passiven Tetanusprophylaxe.** Mschr. Unfallheilk. 62, 314 (1959).

Bemerkenswerte kasuistische Mitteilung: Ein 52 Jahre alter Mann zog sich durch einen herabfallenden Gegenstand eine 1 cm lange unverschmutzte Wunde zu. Der Verletzte gab an, er habe noch niemals in seinem Leben eine Spritze erhalten. Die üblichen Fragen nach Überempfindlichkeit gegenüber irgendwelchen Einwirkungen wurden negiert. Fermoserum vom Pferd, zunächst Hautquaddel, nach 20 min keine Reaktion, danach Injektion von 1,5 cm<sup>3</sup> Fermoserum vom Pferd. Am nächsten Tage Anzeichen eines anaphylaktischen Schockes, Gesicht geschwollen, bläulich verfärbt, Atemnot, Krankenhausbehandlung, Vorbereitung zur Tracheotomie, dabei Eintritt des Todes. Die Sektion ergab die Befunde, wie sie sonst beim anaphylaktischen Schock aufzutreten pflegen.

B. MUELLER (Heidelberg)

**A. Hübner: Serumshock-Tod. Akute Leberdystrophie als mittelbare Unfallursache.** Mschr. Unfallheilk. 62, 314—317 (1959).

I. 23jähriger Arbeiter zog sich eine Platzwunde an der Stirn zu, suchte 18 Std später einen Chirurgen auf, der ihm prophylaktisch Fermoserum injizierte. Eine halbe Minute danach starb der Betreffende plötzlich. Ob er früher eine Injektion von Pferdeserum erhalten oder zu allergischen Reaktionen neigte, wird nicht angegeben. Verf. schließt seine Mitteilung mit der Bemerkung, daß die Injektion von Tetanusserum zwar für die Therapie unentbehrlich sei, als Prophylaktikum sei jedoch die Anwendung höchst bedenklich (ist diese Folgerung nicht zu weitgehend? Ref.). II. Ein 28jähriger Arbeiter erleidet einen Verkehrsunfall. Die verletzte Milz mußte entfernt werden. Zwei Wochen danach Hepatitis, die tödlich ausging. Verf. hat nach längeren Erörterungen Kausalzusammenhang zwischen dem Trauma und der Hepatitis angenommen, und zwar allem Anscheine nach bei einer Begutachtung für die Berufsgenossenschaft.

B. MUELLER (Heidelberg)

**BGB §§ 276, 823 (Schutzmaßnahmen bei Serumbehandlung).** Zu den Sicherungsmaßnahmen, die vom Arzt bei Verabreichung einer Tetanus-Antitoxin-Injektion zu treffen sind, wenn der Patient einige Zeit vorher bereits eine solche Injektion erhalten hat. [BGH, Urt. v. 16. I. 1959 — VI ZR 25/58 (Bamberg).] Neue jur. Wschr. A 12, 815—816 (1959).

Ein praktischer Arzt hatte nicht beachtet, daß ein Patient schon einige Zeit vorher eine Injektion von Tetanus-Antitoxin erhalten hatte. Einzelheiten sind aus der Entscheidung nicht zu entnehmen, wenigstens hat die Injektion schädigende Folgen gehabt. Der Arzt wurde dafür haftpflichtig gemacht. Der BGH stellt sich auf den Standpunkt, daß auch der Arzt der Praxis (der Vorfall trug sich im September 1951 zu) etwas über die Gefahren der Anaphylaxie wissen

muß, sie ergeben sich außerdem aus der Gebrauchsanweisung der Behring-Werke, die den Ampullen beigefügt ist. Wechsel des Serums oder Desensibilisierung hätten die Folgen verhindern können. Auch wurde der Einwand des Arztes abgelehnt, bei den ihm belastenden Gutachten handele es sich um die Meinung von Außenseitern. B. MUELLER (Heidelberg)

**Oscar A. M. Wyss: Grundsätzliche Betrachtungen zur Problematik der biologischen Erschütterungsmessung.** [Physiol. Inst., Univ., Zürich.] Schweiz. med. Wschr. 89, 575—576 (1959).

Die Erschütterungsmessung dient zur Erfassung reaktiver Eigenschaften, die durch feste Einwirkung von außen zur Darstellung gebracht werden, oder um aus Erschütterungsformen des Körpers Rückschlüsse auf die mechanischen Funktionen bestimmter Organe zu ziehen. Die Erscheinungen der ersten Form betreffen die Massenverteilung im Körper, die Resonanzvorgänge, die elastischen und viscösen Eigenschaften, die geometrische Anordnung und die Dimensionen der Strukturteile des Körpers. Unter den aktiv mechanischen Vorgängen, die zur Erschütterung des Körpers von innen heraus führen, steht die Herzaktivität im Vordergrund in Form des systolischen Auswurfeffektes und des diastolischen Füllungsvorganges. Nur eine dreidimensionale Ballistokardiographie kann quantitativ sein, sonst kann die Registrierung des Herzspitzenstoßes bzw. der Erschütterungen der Brustwand an einer anderen Stelle ebenso die Herzaktivität widerspiegeln. — Von Interesse sind auch die Erschütterungen durch die tonische Aktivität der Skelettmuskulatur. Die tonische Innervation der Antigravitationsmuskulatur bewirkt eine aus kleinsten Stößen gegen die Schwerkraft sich zusammensetzende vertikalorientierte Erschütterung, die in Form kleiner Gewichtsschwankungen das Körpergewicht überlagert. Die Gewichtsschwankungen bilden ein Maß des innervatorischen Aufwandes für die aufrechte Körperhaltung. Bei einer zusätzlichen gegen die Schwerkraft gerichteten Belastung des Körpers erhöhen sich die mittleren Gewichtsschwankungen. Die zunehmende mikromotorische Unruhe mit zunehmender Innervation bietet ein Mittel zur Tonussmessung.

G. ABELE † (Münster i. Westf.)

**U. A. Corti: Erschütterungsmessungen am Lebenden.** Schweiz. med. Wschr. 89, 576—581 (1959).

Die Messung, Registrierung und Auswertung der endogenen Mikroerschütterungen, deren mittlere Frequenz beim gesunden Erwachsenen zwischen 7 und 8 Hz, vorwiegend zwischen 7 und 12 Hz liegt, werden beschrieben. Die Konstanz ist verhältnismäßig groß, da die mittleren Abweichungen im allgemeinen kleiner als  $1/10$  Hz sind. Ein Einfluß der Mikroerschütterungen der Erdoberfläche auf den Menschen kann bestehen. Die Anwendung der Mikroerschütterungsmessungen in der Konstitutions- und Vererbungsforschung, Verhaltensforschung, Reflexanalyse, Alters- und Geschlechtsunterschiedsermittlung, Entwicklungsproblemen, Arbeitsphysiologie, Berufstypenkunde, Körpertraining, Störungen der Muskelinnervation. Prüfung psychogener Unruhezustände, Biorhythmen, Ballistokardiographie, Pharmakologie, Ernährungsforschung, Hochgebirgsphysiologie und Wetterlagenänderung wird kurz aufgezeigt und anhand einiger konkreter Beispiele dargestellt. Hiernach zeigt die als kurzzeitige Kraftschwankung ausgedrückte Körperunruhe entspannt stehenden Menschen in der Senkrechten die höchsten Werte. Die Ergebnisse von Belastungsversuchen sind in Tabellen und Kurven dargestellt.

G. ABELE † (Münster i. Westf.)

**P. L. Chigot: Evolution des cals diaphysaires de l'enfant.** (Entwicklung diaphysären Callus beim Kinde.) Ann. Méd. lég. 39, 211—213 (1959).

Das Knochenwachstum erfolgt nicht regelmäßig. In der Kindheit und in der Jugend besteht weitgehend die Möglichkeit, Fehler zu korrigieren. Die Zeichen fehlerhafter Knochenbildung — wie Flexionsstellungen, seitliche Verbiegungen im Sinne der Bajonettstellung und Verkürzungen — werden während des Wachstums noch ausgeglichen. Verf. fordert, daß mindestens 5 Jahre nach der Fraktur gewartet werden muß, ehe Korrektionsoperationen vorgenommen werden.

TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

**E. S. Jamieson: Injuries from horses.** [Gen. Hosp., Newmarket.] Med. Press 242, 93—97 (1959).

**L. Hirth: Unfalltod; Tötung von fremder Hand?** [Inst. f. gerichtl. Med. u. Versich.-Med., Univ., München.] Arch. Kriminol. 124, 9—13, 23 (1959).

Ein Taxifahrer fuhr nachts bei dichtem Nebel mit 50 km/h auf einen Betonsockel einer Bahnüberführung; der Fahrer verstarb auf dem Transport ins Krankenhaus. Ein Fahrgäst

wurde schwer verletzt am Unfallort aufgefunden, der andere war geflohen; die Taxiuhr stand auf 56,77 DM. Die Obduktion ergab neben einer Stirnverletzung einen teilweisen Abbruch der Oberkieferzähne mit Schwellung der Oberlippe, an der Vorderseite des Halses in der Mittellinie eine 4 cm breite, oberflächliche, braunrote Hautabschürfung, blutige Abrinnspuren aus der Nase. Weitere äußere Verletzungen belanglos. Es fand sich entsprechend den Hautabschürfungen am Hals eine Zertrümmerung der tiefen Halsmuskulatur mit ausgedehnten Blutunterlaufungen, Abriß des rechten Schilddrüsenlappens, Blutungen in das Schilddrüsengewebe, Zertrümmerung des Kehlkopfes mit teilweisem Abriß von der Luftröhre. Der Fahrer war durch Blutaspiration erstickt. Ein krankhafter Organbefund für ein plötzliches Versagen oder einen unerwarteten Tod aus natürlicher Ursache fehlte. Die Begleitumstände (Fahrgastflucht, hohe Taxigebühr) ließen den Verdacht einer Gewalteinwirkung auf den Fahrer *vor* dem Unfall aufkommen. Eine indirekte Gewalteinwirkung auf Luftröhre und Kehlkopf kann durch ruckartige Überstreckung des Kopfes z.B. auch beim Drosseln zustande kommen. Fehlende Zeichen einer Brust- und Bauchkompression sprachen gegen einen indirekten Entstehungsmechanismus. Direkte Gewalt-einwirkung auf die Halsgegend kommt bei starkem Drosseln oder heftigem Würgen vor. Ein brutaler Würgeakt konnte durch die Sektion nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Untersuchung des Unfallwagens ergab, daß der Fahrer durch das Abstemmen des Körpers das Lenkrad nach vorn gebogen hat; das Lenksäulenende war nach oben geschoben, der Sitz nach vorne gerutscht. Der Oberkörper und der Kopf des Fahrers wurde gegen das Lenksäulenende geschleudert. Die vom Betonsockel auf die Lenksäule übertragene, große Stoßkraft konnte somit direkt auf die Kehlkopfgegend des Fahrers einwirken. Die Mithbewertung der Kraftfahrzeugschäden schloß somit ein Verbrechen mit großer Wahrscheinlichkeit aus. *Bosch* (Heidelberg)

**Heinz David: Posttraumatisches zystisches Hydrom der Dura mater.** [Rudolf-Virchow-Haus d. Charité, Path. Inst., Univ., Berlin.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 99, 445—447 (1959).

**Dieter Leopold: Blutaspiration bei Dekapitationen.** [Inst. für Gerichtl. Med. und Kriminalistik, Univ., Leipzig.] Z. ärztl. Fortbild. 53, 1043—1045 (1959).

In 17 Jahren wurden an den Instituten für gerichtliche Medizin in Berlin (Humboldt-Universität) und Leipzig 58 Fälle von Überfahrung mit Kopftrennung seziert. 44 Fälle davon waren ausreichend beschrieben. Bei diesen Fällen trat das klassische Bild der Blutaspiration 29mal in Erscheinung, 9mal war der Befund fraglich, in 6 Fällen fand sich keinerlei Aspiration. Bei der Kopftrennung war in 6 Fällen die Medulla oblongata gequetscht worden. Die Blutaspiration stellt ein wichtiges vitales Zeichen dar. Gründliche Besprechung des Schrifttums.

B. MUELLER (Heidelberg)

**Th. Becker: Das stumpfe Schädeltrauma als Sportunfall.** [Chir. Klin., Univ., Leipzig.] Mschr. Unfallheilk. 62, 179—186 (1959).

In den Jahren 1945—1957 wurden auf der Unfallabteilung der Chir. Univ.-Klin. Leipzig insgesamt 8441 Verletzte aufgenommen. Unter ihnen befanden sich 196 Patienten, die beim Sport verunglückt waren (43 Frauen und 153 Männer). Hiervon erlitten ein Hirntrauma beim Fußball: 9, beim Geräteturnen: 13, beim Schwimmen: 4, beim Motorradrennen: 11, beim Rennreiten: 5, beim Radrennen: 6, bei den übrigen Sportarten: 5. Die größte Unfallhäufigkeit fand sich bei Radrennfahrern, die schwersten Schädelverletzungen waren bei Motorradfahrern festzustellen. Eine wirksame Prophylaxe ist durch Tragen eines Sturzhelmes außer bei Rad- und Motorradfahrern auch bei Fußballspielern und Rennreitern möglich. Durch sachgemäße Betreuung der Sportler lassen sich viele Unfälle vermeiden, wie die geringen Verletzungszahlen der Sporthochschulen zeigen. Im ganzen ist eine rückläufige Unfallzahl beim Sport gegenüber den früheren Jahren festzustellen.

WILCKE (Köln)<sup>oo</sup>

**P. Mouren et J. Felician: Le syndrome de Korsakow post-traumatique.** (Das post-traumatische Korsakow-Syndrom.) Ann. méd.-psychol. 116, 664—691 (1958).

Das von KORSAKOW beschriebene Syndrom (anterograde Amnesie, Fabulationen, Verkennungen) wird begrifflich dargestellt und aus der historischen Entwicklung heraus erläutert. Verff. berichten über 2 Fälle: 1. postkomotionelles Korsakow-Syndrom und 2. Korsakow-Syndrom bei subduralem Hämatom. Im 1. Fall trat 8 Wochen nach einem schweren Schädeltrauma das Syndrom im Anschluß an einen länger dauernden Verwirrtheitszustand auf. Im 2. Fall kam es Monate nach einem operierten subduralen Hämatom zu den Erscheinungen des Korsakow-Syndroms. Verff. gehen dann ausführlich auf die Ursachen, die Symptomatologie, den Wert bestimmter klinischer und technischer Untersuchungen für die Diagnostik und auf die

Prognose des Korsakow-Syndroms ein. Den Abschluß der Publikation bilden längere Ausführungen psychopathologischer Art, wobei die Gedächtnissstörungen, die Fabulationen, die affektiven Störungen abgehandelt und klassifiziert werden. Das Wesentliche des Problems sei die Störung der „Temporalisation“. Die temporale Struktur des Bewußtseins werde punktförmig oder mit CONRAD: Die endgültige Gestaltbildung ist in der zeitlich-räumlichen Perspektive gestört.

DOMANOWSKY (Homburg)<sup>oo</sup>

**J. Gerlach, H.-P. Jensen und F. J. Jakob: Balkenzerreißung bei gedeckter Hirnverletzung.** [Neurochir. Abt., Chir. Univ.-Klin., u. Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ., Würzburg.] Ärztl. Wschr. 14, 188—192 (1959).

Ein Motorradfahrer, der in voller Fahrt auf ein stehendes Fahrzeug auffuhr, flog 12 m durch die Luft und schlug mit dem Kopf gegen einen entgegenkommenden Kraftwagen. — Tiefe Bewußtlosigkeit, Streckkrämpfe aller 4 Extremitäten, Hyperthermie und Blutdruckanstieg. Unter der Behandlung mit Megaphen + Atosil + Dolantin Absinken des Blutdruckes. Tod unter dem Bilde des Kreislaufversagens. — Die Obduktion ergab außer einer Fissur des Schädelbeines ein flaches beiderseitiges subdurales Hämatom, zahlreiche Rinden- und tiefere intracerebrale Blutungen. Der Balken war in der Längsrichtung durchtrennt. Die Balkenruptur wird darauf zurückgeführt, daß bei der Art des Aufpralls der Balken gegen die Falx gepreßt und von dieser „durchschnitten“ wurde.

DEMME (Hamburg)<sup>oo</sup>

**Günter Quadbeck und Aspasia S. Kainarou: Untersuchungen über den Grundvorgang der Commotio cerebri.** [Max-Planck-Inst. f. med. Forschg., Inst. f. Chem., u. psychiat. u. neurol. Klin., Univ., Heidelberg.] Medizinische 1958, 1988—1991.

Die Hirnerschütterung bei einer mechanischen Einwirkung auf den Schädel ist ein reversibler Vorgang, der mit einer momentan einsetzenden Bewußtlosigkeit einhergeht, woran sich alsbald eine fortschreitende Erholung anschließt. Traumatische Hirnschäden mit bleibenden Folgen werden als Kontusion bezeichnet, doch gibt es auch bei klinisch normal verlaufender Commotio mitunter Kontusionsherde. Die Commotio ist nicht Folge einer Hirnanämie u. dgl., sondern nach DENNY-BROWN einer Lähmung der Nervenzellen. Diese kommt nach HALLERVORDEN (1941) durch Thixotropie der Hirnsubstanz zustande: durch mechanische Einflüsse können kolloide Systeme aus dem Gel- in den Solzustand übergehen, kehren aber sich selbst überlassen wieder in den alten Zustand zurück — eine in der ganzen Biologie häufige und wichtige Erscheinung. Daß der Hirnsubstanz diese Eigenschaft zukommt, hat QUADBECK bereits experimentell erhärtet (DMW 1957). In der jetzigen Arbeit wird gezeigt, daß tatsächlich Gehirne von Katzen, die einer Commotio unterworfen werden, eine geringere Festigkeit besitzen, als das Hirn gesunder Katzen. Es wurde 1 g Hirngewebe (Parietalrinde und Thalamus) mit 9 cm<sup>3</sup> Wasser 1 min lang homogenisiert und die Viscosität gemessen; es zeigte sich, daß diese deutlich unter der Norm lag. Verwendet wurden je 8 Katzen. Das Vorliegen eines thixotropen Vorganges bei der Hirnerschütterung dürfte damit bewiesen sein. Durch Venostasin (KLINGE-München) konnte die thixotrope Verfestigung beschleunigt werden.

HALLERVORDEN (Gießen)<sup>oo</sup>

**Frederick D. Newbarr and Cyril B. Courville: Trauma as the possible significant factor in the ruptur of congenital intracranial aneurysms.** (Über die mögliche Bedeutung von Traumen bei der Ruptur angeborener intrakranieller Aneurysmen.) [Coroner's Ser., and Cajal Laborat. of Neuropath., Los Angeles County Hosp., Los Angeles. (9. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 1. III. 1957.)] J. forensic Sci. 3, 174—200 (1958).

An Hand einer Beobachtungsserie von 16 Fällen und unter ausgiebiger Berücksichtigung der Literatur wird ausgeführt, daß mechanische Einwirkungen auf den Schädel nur selten die Ursache für die Ruptur eines angeborenen Aneurysmas der Hirnarterien sind. Als Vorbedingungen werden aufgeführt: besonders dünne Aneurysmenwand, direkte Zerrung — z. B. bei Sitz am Abgang der A. communicans post., Laceration durch Auftreffen auf einen Knochenvorsprung, z. B. auf das Dorsum sellae. Bei zeitlichem Zusammenhang mit Tätilichkeiten wird die Blutdruckerhöhung usw. für einen wichtigeren Faktor gehalten. Bei zeitlichem Zusammenhang mit beruflichen Arbeitsverrichtungen wird in ähnlicher Weise eine ungewöhnliche Situation mit möglicher Blutdrucksteigerung als Voraussetzung gefordert, wenn ein Kausalzusammenhang anerkannt werden soll.

STOCHDORPH (Washington)<sup>oo</sup>

**M. Mosinger et H. Fiorentini: Pneumonie post-traumatique directe confirmation autopsique après exhumation.** (Posttraumatische, „direkte“ Pneumonie, autoptisch nachgewiesen nach Exhumierung.) Ann. Méd. lég. 39, 358—360 (1959).

„Direkte“ traumatische Pneumonien sind selten (4,5% nach PROUST). Wie bei jedem Leiden, bei dem eine traumatische Ursache in Betracht kommt, sollte man der Intensität der Verletzung besondere Bedeutung beimessen, die im Falle einer Pneumonie durch Bluthusten, Rippenfraktur oder eine erhebliche Thoraxkontusion gegeben wäre. Bei den beiden letzteren Momenten müßte auch die lokalisatorische Übereinstimmung erwiesen sein. Außerdem ist die Zeitspanne zwischen Trauma und Beginn der ersten Erscheinungen der Pneumonie von Wichtigkeit. Die Autoren begrenzen diesen Zeitraum auf 5 Tage. Bei einem Arbeiter (Alter nicht angegeben), gegen dessen rechte Brustseite ein Holzstück gefallen war, traten am 7. Tage nach der Verletzung Atembeschwerden auf. Trotz antibiotischer Behandlung verschlechterte sich der Zustand und am nächsten Tage trat der Tod ein. Nach 1 Monat und 5 Tagen wurde eine Exhumierung (Ende Mai 1958) durchgeführt. Befund: Mäßig starker Fäulniszustand der Leiche, Kontinuitäts trennung der 2. Rippe im Bereich des vorderen Bogens mit beträchtlichem Blutaustritt in deren Umgebung. Lungen im Bereich der rechten Thoraxseite adhären. Lungenvolumen rechts wesentlich stärker vermehrt als links. Ungleichmäßige Verdichtung im Ober- und Mittellappen. Lungenödem, Bronchopneumonie und akutes Emphysem, jedoch keine Hämorrhagien. Die Autoren sind trotz der Zeitdifferenz zwischen Unfall und Beginn der klinischen Symptome von 7 Tagen der Ansicht, daß die Lungenentzündung als direkt verletzungsbedingt anzusehen ist.

SCHWERD (Errlangen)

**R. Wahl: Déchirure et apoplexie traumatique pulmonaire sans fracture de côte.** [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, Paris, 9. VI. 1958.] Ann. Méd. lég. 39, 49—50 (1959).

Fallbericht: Bei der Obduktion eines 31jährigen Mannes, der 18 Std nach einem Verkehrsunfall starb, fanden sich neben einem rechtsseitigen Pneumothorax mehrere mit coaguliertem Blut gefüllte Hohlräume bis zu Walnußgröße im Zentrum des kollabierten Lungengewebes, die als innere traumatische Zerreißungen angesprochen wurden. In der linken Lunge bestanden ausgedehnte subpleurale Blutungsherde. Der knöcherne Thorax, das Brust- und Lungenfell waren unverletzt. Verf. bestätigt die bekannte Tatsache, daß es auch ohne Rippenfrakturen zu inneren Zerreißungen des Lungengewebes bei Thoraxkompression (Contusio) kommen kann. (Der Pneumothorax ist nicht ganz verständlich, da über keine Kommunikationsmöglichkeit der Außenluft mit dem Pleuraspalt berichtet wird. — Ref.)

Procr (Bonn)

**A. Hübner: Aus Unfallakten: Aortenruptur als Unfallfolge.** Mschr. Unfallheilk. 62, 236—238 (1959).

Mann mit Kyphoskoliose und Lungenemphysem erlitt einen Motorradunfall mit Commotio cerebri. 6 Wochen danach perforierte ein Prostataabscess in die Harnblase, 2 Monate nach dem Unfall plötzlicher Tod an Herzbeuteltamponade bei Aortenruptur. An der Ruptur ein Abscès in der Adventitia mit reichlich Bakterienhaufen. Dieser wird mikroskopisch auf 2—3 Wochen Alter geschätzt. Von hier fortgeleitet eine fibrinös-eitrige Perikarditis. — Deutung: Teilrisse in der Aortenwand beim Unfall führten zu Aneurysma und einem Locus minoris resistentiae für die Bildung eines hämatogen metastatischen Abscesses, der von den abscedierenden Prostatitis ausging. Das Fehlen weiterer metastatischer Abscesse erhöht die Bedeutung des Locus min. resist.

H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

**A. Ilchmann-Christ: Ein Beitrag zur Pathologie und versicherungsmedizinischen Beurteilung indirekt-traumatischer abdominaler Spätblutungen.** (22. Tagg, Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Vers.-, Versorg.- u. Verkehrsmed., Kiel, 22. u. 23. V. 1958.) Hefte Unfallheilk. H 60, 69—75 (1959).

Es wird ein seltener Fall einer tödlichen Arrosionsblutung aus der unteren Hohlvene mitgeteilt.  $5\frac{1}{2}$  Monate vor der tödlichen Blutung hatte der Verstorbene sich bei der landwirtschaftlichen Betriebsarbeit eine Sensenschnittröhrung an der rechten Wade zugezogen, die eine zweimonatige stationäre und  $1\frac{1}{2}$ monatige ambulante ärztliche Behandlung notwendig machte.  $4\frac{1}{2}$  Monate nach dem Unfall kam es zur Entwicklung eines Senkungsabscesses vom rechten Sacro-Iliacgelenk aus. Nach 5 Monaten traten Schmerzen in der Lendenwirbelsäule auf, weswegen unter der Diagnose Bandscheibenschaden Einweisung in eine orthopädische

Klinik erfolgte, wo 14 Tage nach Aufnahme der plötzliche Tod eintrat. Ein Kausalzusammenhang zwischen Unfall und tödlicher Blutung wurde trotz des langen Intervalls angenommen. Für die abdominelle Arrosionsblutung wurde ein mykotischer Prozeß, der sich lymphogen ausbreitete und schließlich auch in die Blutbahn einbrach als ursächlich angenommen.

SCHWEITZER (Düsseldorf)

**Rudolf König: Folgezustände durch unbemerkt verschluckte Fremdkörper.** [Chir. Abt., Kreiskrankenh., Schmalkalden.] Ther. d. Gegenw. 98, 456—457 (1959).

Fall 1: 55jährige Patientin gelangt mit der Diagnose „Subileus“ zu Aufnahme; 1927 Appendektomie, 1934 Unterleibsoperation wegen Gewächses am rechten Eierstock. Herzkrankung nach Gelenkrheuma. 2 Tage vor Krankenhausaufnahme Sturz mit einem Korb Kartofeln auf dem Rücken. Tags darauf Leibscherzen, Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung. Temperatur 38,1° rectal, Puls 120/min arrhythmisch, Cor arrhythmisch, Töne rein. Leib: meteoristisch gebläht, rechter Unterbauch vor allem stark druckempfindlich. Nach hohem Einlauf nur wenig Stuhl und wenig Luft. Sofortige Operation: trübes, nicht riechendes, gelbliches Exsudat in der Bauchhöhle, zahlreiche Dünndarmschlingen blaurot verfärbt und gebläht, andere blaßrosa und kollabiert. Beim Austasten der Bauchhöhle verspürt der Operateur einen Stich in den rechten Zeigefinger, die betreffende Dünndarmschlinge ist beiderseitig durch einen spitzen Knochen durchstoßen. Patientin gibt später an, sie habe einen Tag vor dem Unfall Geflügel gegessen. Zunächst waren Verwachsungen und eventuell Strangulation angenommen worden, nach dem erfolglosen Einlauf bestand jedoch Indikation zur Operation. — Fall 2: 85jährige Patientin mit der Diagnose „Appendicitis“ eingewiesen, klagt über Schmerzen im rechten Unterbauch und etwas Übelkeit. Leib: schlaff, weiche Bauchdecken, am Mac Burneyschen Punkt deutlicher Druckschmerz, geringe Abwehrspannung; Leuko 10400, Temperatur 37,5° rectal, Puls 90/min. Sofortige Operation: Wurmfortsatz mäßig entzündet, bei Dünndarmrevision eine durch eine Fischgrate perforierte Schlinge. Patientin gibt später an, tags zuvor Fisch gegessen zu haben. In beiden Fällen blieb der Fremdkörper nicht an dafür disponierten Passagierstellen hängen (z. B. Duodenumkrümmung oder Valv. Bauhini), sondern im Ileum. Im Fall 1 wird ein Subileus primär angenommen, die geblähte, wandverdünnte Schlinge wurde dann sekundär beim Sturz perforiert. Die lokale Peritonitis verlief nicht stürmisch. Im 2. Fall fand sich der Fremdkörper ungefähr dort, wo manchmal ein Meckelsches Divertikel gefunden wird. Die mäßige Entzündung der Appendix veranlaßte den Operateur über die routinemäßige Revision nach einem Grund für den Schmerz zu suchen. Die scharfe Gräten spitze kann möglicherweise durch die Peristaltik durch die Darmwand gedrückt worden sein; eine traumatische Erschütterung lag nicht vor. Es wird empfohlen, bei kontrastierenden Befunden eine um so gründlichere Revision des Abdomens vorzunehmen.

Bosch (Heidelberg)

**René-B. Henry: A propos de corps étrangers du rectum.** Phlébologie 12, 113—118 (1959).

**L. Horovitz: Traumatische Perforation des Rectums.** [Chir. Abt. A, Regierungs-kranken. „Rambam“, Haifa i. Israel.] Zbl. Chir. 84, 1205—1207 (1959).

Verf. fand bei einem 39jährigen Mann nach Fall auf das Gesäß ohne äußere Verletzung oder Eindringen von Fremdkörpern eine Y-förmige Ruptur des Rectums an der Vorderwand am Übergang des Peritoneum parietale zur Blase. Erklärung: „Komplex von Umständen, gepaart mit einer sehr seltenen Kette von Zufälligkeiten, unter welchen das Trauma, möglicherweise Flatus und Muskelspannung mit plötzlichem Nachlassen derselben berücksichtigt werden sollten.“

H. B. WUERMELING (Freiburg i. Br.)

**Dürwald: Mord durch Fremdkörperaspiration.** [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Rostock.] Arch. Kriminol. 123, 153—158 (1959).

Verf. berichtet über einen Fall von Fremdkörperaspiration, bei dem es sich einwandfrei (Geständnis der Täterin) um eine Tötung von fremder Hand gehandelt hat. Es fanden sich bei der Sektion weißliche bröcklige Massen, die die Trachea und den rechten Hauptbronchus, sowie die mittleren und feineren Äste massiv tamponierten; chemisch konnten sie als Reste von Schlafmitteltabletten ausgemittelt werden. Erhebliche Schwellung und Rötung der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Atemwege bewiesen das vitale Geschehen und frische Einstichstellen am Oberschenkel ließen sich auf Grund der chemischen Untersuchung des umgebenden Gewebes auf vor dem Tod stattgehabte Morphininjektion (zur Wehrlosmachung?) beziehen. Dem — in einigen Punkten allerdings widersprüchlichen — Geständnis der Täterin zufolge, schob diese zum Zwecke der Vortäuschung eines Suicids durch Schlafmittel dem Opfer die Tabletten tief

in Mund und Rachen. Insofern handelt es sich also um keinen eigentlichen Mord durch Fremdkörperaspiration, sondern um anders beabsichtigte Tötung mit akzidenteller Fremdkörperaspiration.

REIMANN (Berlin)

**Danger of suffocation from plastic bags.** (Ersticken durch Plastikfolien.) J. Amer. med. Ass. 170, 1667—1668 (1959).

Der Bericht des Committee on Toxicology schließt an die erste Übersicht vom April 1959 (J. Amer. med. Ass. 169, 2021) an, durch welche die Öffentlichkeit auf die Gefahren von Plastikmaterial für Kleinkinder aufmerksam gemacht wurde. Plastikfolien, die Säuglingen als Kissen- oder Matratzenschoner ins Bettchen gegeben werden, können durch elektrostatische Adhäsion die Atemwege abschließen. Auch als Spielmaterial sind solche in jedem amerikanischen Haushalt massenhaft anfallenden Folien sehr gefährlich. Im Jahre 1959 wurden bereits 70 derartige tödliche Unglücksfälle bekannt. Auch die Produzenten betreiben bereits eine intensive Aufklärung. Leitsätze für die Prophylaxe: Vernichtung alles überflüssigen Plastikmaterials; niemals Folien in Kinderbetten; im Unglücksfall sofort künstliche Atmung durch das Mund-zu-Mund-Verfahren.

BSCHOR (Berlin)

**Berthold Mueller: In welchen Gewässern besteht die Möglichkeit der Diagnose des Ertrinkungstodes durch Diatomeennachweis?** [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] Zactchia 34, 1—11 (1959).

In der Arbeit wird Stellung zu 2 Fragen genommen: 1. Ausarbeitung einer Zählungsmethode für Diatomeen in einer Ertränkungsflüssigkeit. 2. Grenzen der Nachweisbarkeit von Diatomeen in Organen bei unterschiedlichem Diatomeengehalt in einer vorgelegten Ertränkungsflüssigkeit. Aus den verschiedensten Gewässern waren Wasserproben asserviert worden, deren Kieselalgengehalt in einer Zählkammer, Verf. benutzte die von NEUBAUER, ausgezählt wurden. Zur Vorbereitung wurde die Ausgangsmenge von 300 cm<sup>3</sup> Wasser 3300 U/5 min zentrifugiert. Zwei Drittel wurden abgegossen, das restliche Drittel erneut zentrifugiert. Das Zentrifugat wurde in einen Rundkolben eingegeben, versetzt mit einigen Kubikzentimetern Schwefelsäure. Kochen in rauchender Salpetersäure durch fraktionierte Zugabe der 4—6fachen Menge an Salpetersäure mit einer Pipette. Zweckdienlich wurden bei Beginn einige Glasperlen, um das Überschäumen einzuschränken, zugegeben. Die Lösung ist so lange zu erhitzen, bis sie klar wird oder bis eine leicht gelbliche Färbung entsteht. Treten Nebel auf, bevor die Flüssigkeit klar geworden ist, Zugabe von konz. Salpetersäure und wiederum kochen. — Abkühlen, zentrifugieren der Flüssigkeit 3300 U/5 min. Abgießen der oberen Hälfte, nochmaliges Zentrifugieren. Die überstehende Flüssigkeit wird bis auf einen Rest von 1,5 cm<sup>3</sup> abpipettiert. Dieser Rest wird aufgeschüttelt und soll theoretisch die gesamten Diatomeen der Ausgangsmenge von 300 cm<sup>3</sup> enthalten. Es folgen Befundergebnisse von Wasserproben aus Flüssen, Bächen, Seen, Meeren, Quellen. — Die Beantwortung der 2. Frage wurde durch Kieselguraufschwemmungen in fortlaufender Verdünnung vorgenommen. Kontrolle des Diatomeengehaltes. In den vorgelegten Flüssigkeiten wurden Ratten in oberflächlicher Narkose ertränkt. Organerstörungen und Diatomeenuntersuchungen an Lunge, Herz, Gehirn und Leber. Bei der Ratte liegt die Grenze der Nachweisbarkeit von Diatomeen in diesen Organen zwischen 41 und 18 Diatomeen pro 1 cm<sup>3</sup> des Restzentrifugates von 1,5 cm<sup>3</sup>, auf 300 cm<sup>3</sup> Ausgangsflüssigkeit berechnet. Die Zahl 40 entspricht 20000 Diatomeen pro 100 cm<sup>3</sup> Flüssigkeit. — Fortsetzung der Versuche mit Kaninchen. Hier gelang der Diatomeennachweis in den Organen des großen Kreislaufs bequem bei einer Diatomeenzahl von 27 pro 1 cm<sup>3</sup>, entsprechend 13500 pro 100 cm<sup>3</sup> Ertränkungsflüssigkeit. — Rückschlüsse auf die Verhältnisse beim Menschen schwer. Verf. bringt in Vorschlag, in Zweifelsfällen die Ertränkungsflüssigkeit auf Diatomeen zu untersuchen, indem man den Diatomeengehalt festlegt. Finden sich um 13000 Diatomeen pro 100 cm<sup>3</sup> Flüssigkeit, „so spricht das völlige Fehlen von Diatomeen in den peripherischen Lungenabschnitten und in den Organen des großen Kreislaufs in sehr erheblichem Maße gegen das Vorliegen eines Ertrinkungstodes“. DOTZAUER (Hamburg)

**R. Heidrich: Hydrocephalus nach Elektrotrauma.** [Nervenklin., Med. Akad., Erfurt.] Elektromedizin 4, 104—113 (1959).

Beobachteter Fall (Elektrounfall mit 380 V, 5 A Drehstrom, nach 1 Jahr Liquoreiweiß-erhöhung — Ges.-Eiweiß 2,8, Glob. 0,4, Alb. 2,4 — und Hydrocephalus internus stärkeren Grades, der sich über 6 Jahre unverändert hält) gibt Anlaß, klinische Fälle zu sammeln und im Experiment die Zusammenhangsfrage zu prüfen. In 5 eigenen und 3 Fällen der Literatur kommt es — bei sonst etwas wechselnder Symptomatik — regelmäßig zum Hydrocephalus internus, davon dreimal nur Erweiterung des 3. Ventrikels. — Im Versuch wurden 28 Katzen cerebral

mit Strom (220 V, 800—1500 mA, 3 sec Dauer) und 20 peripher (220 V, 30—500 mA, 2,5—3 sec Dauer) verletzt; es ergaben sich Erweiterungen des Ventrikelsystems auf 33,5 bzw. 33,8 mm<sup>3</sup> (Mittelwert bei 30 gesunden Katzen 27,6 mm<sup>3</sup>). Die Prüfung auf die Signifikanz der Unterschiede ergab nach der *t*-Verteilung (STUDENT) eine statistische Sicherheit zwischen 95 und 99%. Die Veränderungen traten nach etwa 20—25 Tagen auf; unmittelbar nach der Schädigung bestand ein Hirnödem (6 Tiere). — Veränderungen des Liquors wurden beim Menschen (Elektrotherapie in Narkose) nicht sicher beobachtet, dagegen traten bei höheren Strömen (300—350 mA, bis 5 sec Dauer) beim Hund statistisch signifikante (nach der *t*-Verteilung über 99,9%) Erhöhungen der Albuminfraktion auf. — Im EEG (40 klinische Fälle) bestand posttraumatisch kein Unterschied zwischen Hoch- und Niederspannung, während Dauerschäden, die dann anzunehmen sind, wenn Herdveränderungen in größerem zeitlichen Abstand vom Unfall eintreten, meist auf Hochspannung zurückzuführen sind. — Die festgestellten Befunde reichen für eine eindeutige Klärung der Entstehung von Hirnödem und Hydrocephalus nach Elektrounfall nicht aus; die eigenen Experimente lassen im Anschluß an die ausführlich erwähnte Literatur die Annahme zu, daß die bekannten Schäden nicht nur bei direkter Einwirkung des Stromes auf das Gehirn, sondern auch dann auftreten, wenn der Stromkreis peripher liegt.

v. KARGER (Kiel)

**E. Sieber: Die Verbrennungskrankheit im Kindesalter.** [Kinderchir. Klin. u. Poliklin., Univ., Leipzig.] Z. ärztl. Fortbild. 53, 287—294 (1959).

Die Allgemeinreaktionen bei Verbrennungen sind im Kindesalter wegen der labilen Funktion des kindlichen Organismus viel stärker als beim Erwachsenen. Schon eine erstgradige Verbrennung von 25% oder zweit- bis drittgradige von 10% der Körperoberfläche kann gefährliche Schockzustände auslösen. Zur Abschätzung des Umfangs der verbrannten Hautbezirke bei Kindern ist die von LUND und BROWER angegebene Tabelle der bekannten Neuner-Regel von WALLACE vorzuziehen, da sie den altersbedingten unterschiedlichen Proportionen der Körperteile im Kindesalter besser Rechnung trägt. Alle Verbrennungen, die bei Kindern mehr als 25% (erstgradig) bzw. 10% (zweit- oder drittgradig) der Körperoberfläche in Mitleidenschaft ziehen, sind als schwer zu bezeichnen und stationär zu behandeln. Verf. schildert den Ablauf der Verbrennungskrankheit in seinen 3 Phasen: neurovegetativer Schock — Kollaps- und Intoxikationsphase — Restitutionsstadium, und entwickelt an Hand dieser Analyse die therapeutischen Konsequenzen, wobei die Flüssigkeitsersatztherapie besonders eingehend abgehandelt wird. Abschließend wird zu den verschiedenen lokalen Behandlungsmöglichkeiten Stellung genommen.

REIDENBACH (Heidelberg)°°

**W. Esch: Drittgradige Verbrennung durch Thermophor.** Bericht über einen Fall. [Urol. Stat., I. Chir. Univ.-Klin., Wien.] Klin. Med. (Wien) 14, 288—289 (1959).

Verf. teilt einen Fall von Verbrennung dritten Grades bei 79jährigem, frisch prostatektomierten Patienten durch einmaliges, 20 min langen Auflegen einer normal warmen (40—50°) Wärmeflasche mit. Der asthenische, allgemein arteriosklerotische Patient erlitt die Verbrennung während eines akuten pyelonephritischen Schubes mit nachfolgendem Kollaps. Verf. vermutet — auf der Grundlage verminderten Wärmeabtransports infolge konstitutionell bedingter geringer Gefäßerweiterung — eine Wärmeregulationsstörung während des Fieberanstieges, die im Zusammenhang mit nachfolgendem Kollaps und dem hohen Alter des Patienten, das Entstehen einer Gewebschädigung gefördert hat. Die Schmerhaftigkeit der Verbrennung sei offenbar durch die akute Nierenalteration überdeckt worden und infolge des nachfolgenden Kollaps unbemerkt geblieben.

REIMANN (Berlin)

**Friedrich Lichtenauer: Was muß der praktische Arzt über die heutige Behandlung der Verbrennung wissen?** [Chir. Abt., Allg. Krankenh., Hamburg-Harburg.] Ther. d. Gegenw. 98, 403—410 (1959).

Zusammenfassender Überblick: Im städt. Krankenhaus Harburg mußten im Jahre 1958 insgesamt 190 Patienten behandelt werden, bei denen schwere Brandwunden bestanden, nur zwei konnten nicht gerettet werden. Hinweis auf die Schätzung der Ausdehnung der Verbrennung: Der Kopf wird mit 9%, jeder Arm gleichfalls mit 9%, jedes Bein mit 18%, die Rumpfvorderseite und die Rumpfrückseite mit je 18% und die Genitalien werden mit 1% der Körperoberfläche berechnet. Die kritische Grenze liegt beim Erwachsenen bei 20%, beim Kinde schon bei 10%. Es folgt eine Übersicht über die Therapie.

B. MUELLEN (Heidelberg)

**G. Bode: Ein tödlicher Elektro-Unfall im Raw Schöneweide.** [Med. Dienst d. Verkehrswesens, Betriebspoliklin., Raw, Schöneweide.] Bahnarzt 6, 408—414 (1959).

Stromtod durch Berühren einer Laufkatzen-Schleifleitung (380 V), die trotz „aus“-Stellung des Hauptschalters Strom führte. Es handelte sich um einen dreipoligen Hebel- oder Messer-

schalter, dessen eines Schaltmesser wegen Bruch des Verbindungsbolzens vom Schalthebel nicht bewegt wurde und in „ein“-Stellung verblieb. Dadurch führte ein Draht der Schleifleitung bei „aus“-Stellung des Schalthebels noch eine Spannung von 220 V gegen Erde. Fotos und Sektionsergebnis.

H.-B. WUERMELING (Freiburg i. Br.)

**René Baumgartner: Experimenteller Beitrag zur Behebung des elektrisch erzeugten Herzkammerflimmerns.** [Pharmakol. Inst., Univ., Zürich.] Arch. Gewerbeopath. Gewerbehyg. 17, 168—216 (1959).

Die Versuche erfolgten zuerst an isolierten Kaninchenherzen und zwar einer Modifikation der „Abstellmethode“ nach LANGENDORFF. Es gelang bei rund 93% das Beben des Herzkammerflimmerns, wobei die Zeit vom Beginn des Perfusionsstops bis zur Entflimmerung im EKG durchschnittlich 1 min 35 sec betrug. Es wird in der Arbeit der Vor- und der Nachteil der Methodik am isolierten Herzen gegenüber den Experimenten am Ganztier diskutiert und auf die Besonderheiten im EKG eingegangen. Einzelheiten der Methode, sowie die mit der Problematik des Herzkammerflimmerns im engsten Zusammenhang stehenden Veränderungen im EEG beim Ganztierversuch, können in der Originalarbeit eingesehen werden. Im groben konnten die Angaben von OPITZ und KREUZER bestätigt werden. Als längste Wiederbelebungszeit bei den Versuchen am Ganztier wird eine Spanne von 3 min 45 sec angegeben, woraus der Schluß zu ziehen ist, daß auf diese Weise das durch den elektrischen Strom erzeugte Herzkammerflimmen auch bei geschlossener Brust innerhalb der Wiederbelebungszeit des Gehirns zu beheben ist. Damit hat sich die Abkühlungsmethode als die klassische und die wirksamste zur Beseitigung des Herzkammerflimmerns erwiesen.

PETERSON (Mainz)

**P. Andreuza: Patologia da elettricità. Rianimazione dopo arresto respiratorio e cardio-circulatorio ricerche sperimentali.** (Zur Pathologie des elektrischen Todes: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Wiederbelebung nach Atem- bzw. Herzstillstand.) [Ist. di Med. Lav., Univ., Pavia.] Folia med. (Napoli) 42, 631—646 (1959).

Versuche an 30 Kaninchen, die nach vorheriger Narkose in einen Stromkreis von 400—600 mA in einer Zeit von 5—30 sec verbracht worden waren, zeigten folgendes Ergebnis: 1. Bei relativ geringer Kreislaufwirksamkeit überlebten die Tiere mit künstlicher Atmung und Sauerstoffgaben, wenn im Durchschnitt nicht mehr als 4,07 min nach dem Stromschluß vergangen waren. 2. Bei Herzstillstand wurde eine Herzmassage, in Verbindung mit künstlicher Sauerstoffventilation, erforderlich 3. In weiteren Fällen mit Herz- und Atemstillstand waren neben künstlicher Atmung und Herzmassage die Gabe von 40—60 ml Glucose mit Adrenalin und Novocain erforderlich. In solchen Fällen konnte noch nach 8,36 min der Atemstillstand und nach 3,25 min der Herzstillstand durchbrochen werden. — In den Fällen unter 3 mußte die künstliche Atmung noch längere Zeit fortgesetzt werden — die kürzeste Zeit betrug 16 min — bis die natürliche Atmung voll eingesetzt hatte.

GREINER (Duisburg)

**P. Andreuza: Patologia da elettricità. Comportamento emodinamico ed elettrocardiografico del preparato cuore-polmoni di cane nella folgorazione sperimentale.** (Zur Pathologie des elektrischen Todes: Hämodynamische und elektrokardiographische Untersuchungen am Herz-Lungenpräparat eines Hundes unter experimenteller Stromeinwirkung.) [Ist. di Med. Lav., Univ., Pavia.] Folia med. (Napoli) 42, 647—657 (1959).

Am Herz-Lungenpräparat wurden arterieller und venöser Druck, sowie die Veränderungen des Blutausstoßes unter Stromeinwirkung gemessen. Dabei wurden hämodynamisch Veränderungen nur dann gefunden, wenn Rhythmusstörungen auftraten. Veränderungen im EKG wiesen auf ischämische Läsionen hin. Die Unterschiede hämodynamischer Störungen am Präparat und an Tieren werden mit nervösen und hormonalem Einflüssen, Tetanie der Skelettmuskulatur usw. erklärt. Die Veränderungen im arteriellen und venösen Druck und im Blutausstoß, die regelmäßig mit Störungen im EKG verbunden waren, sind Ausdruck der direkten elektrischen Wirkung auf den Herzmuskel in der ventrikulären Repolarisationsphase.

GREINER (Duisburg)

**Wolfgang Degner: Über die Auswirkung der Atombombenteste.** [Strahlenphysik. Abt., Geschwulstklin., Charité, Berlin.] Z. ges. Hyg. 4, 208—210 (1958).

Allgemeine Ausführungen über freiwerdende Energien und Menge der Spaltprodukte bei Atom- und Wasserstoffbombe-Versuchen unter besonderer Berücksichtigung von Sr 90. Keine neuen Ergebnisse.

ERNST SCHEIBE (Greifswald)

**M. Marchand: Précautions à prendre concernant la manipulation des cadavres contenant des isotopes radio-actifs.** (Vorsichtsmaßnahmen beim Hantieren mit radioaktiven Leichen.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, Paris, 9. VI. 1958.] Ann. Méd. lég. 39, 29—34 (1959).

Nach einer kurzen Übersicht der wichtigsten radioaktiven Elemente und deren Anwendung in der Medizin werden die Umstände beschrieben, die bei einer Obduktion radioaktiver Leichen zu beachten sind. Zur Herabminderung der Strahlungsgefahr wird zunächst empfohlen, sofern es die Umstände zulassen, die Obduktion erst nach einem gewissen Zeitintervall vorzunehmen, da die Abnahme der Radioaktivität der therapeutisch zugeführten Isotopen relativ rasch vor sich geht. Radioaktive Leichen müssen deutlich gekennzeichnet werden. Auf Anhängezetteln sollte genau das zugeführte Isotop nebst Dosis, Periode und Dauer der therapeutischen Zufuhr vermerkt werden. Für die Sektionstechnik werden besondere Vorkehrungen empfohlen.

SPANN (München)

**P. Pizon: Sécurité dans la manipulation des corps imprégnés de radio-isotopes.** (Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit radioaktiv verseuchten Leichen.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, Paris, 9. VI. 1958.] Ann. Méd. lég. 39, 34—44 (1959).

Die zahlreichen Probleme, die sich bei der Durchführung von Obduktionen radioaktiver Leichen ergeben, werden unter verschiedenen Gesichtspunkten abgehandelt. Als erste Maßnahme sollte die Natur des jeweils in Frage kommenden Radioisotops festgestellt werden. An Hand graphischer Darstellungen wird die Abnahme der Radioaktivität einiger Elemente demonstriert und verschiedene einschlägige physikalische Grundbegriffe erläutert. Die praktische Anwendung wird an verschiedenen Beispielen gezeigt. Neben den Fällen von therapeutisch zugeführten radioaktiven Isotopen spielen die Unfälle in der Atomindustrie zahlenmäßig noch keine Rolle. Letztere werden mit den Atombombenschädigungen verglichen. Empfehlungen zur Beseitigung des radioaktiven Materials nach den Obduktionen werden angegeben, erscheinen jedoch nur für Einzelfälle geeignet. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

SPANN (München)

**Kelm: Fragen des Strahlenschutzes unter besonderer Berücksichtigung der Aufgaben des Amtsarztes.** Öff. Gesundh.-Dienst 21, 271—281 (1959).

**H. Langendorff: Strahlenschutz.** [Bund d. Dtsch. Medizinalbeamten, Bad-Nauheim, 11. VI. 1959.] Öff. Gesundh.-Dienst 21, 263—270 (1959).

**R. W. Kaplan: Eine Zahlenbilanz der Atombombenschäden in Hiroshima und Nagasaki.** [Inst. f. Mikrobiol., Univ., Frankfurt a. M.] Dtsch. med. Wschr. 84, 1028—1031 (1959).

Zahlenangaben über Atombombenschäden an Menschen in Hiroshima und Nagasaki sind schon deshalb mit einem Unsicherheitsfaktor belastet, weil statistische Erhebungen den Japanern selbst erst seit 1950 erlaubt sind. Die Zahl der bei den Explosionen anwesenden Personen, der sofort Getöteten und der erst später Verstorbenen läßt sich nicht genau rekonstruieren. Verf. gibt nach einer Japanreise im Mai 1958 im ersten Abschnitt tabellarische Übersichten über die Schäden in beiden Städten unter Berücksichtigung der Entfernung vom Explosionszentrum aufgeschlüsselt nach: Todeshäufigkeit, Verletzte, Strahlenkrankheit (akutes Bestrahlungssyndrom), Leukämiehäufigkeit und Gebäudeschäden. — Der zweite Abschnitt betrifft Schäden an den Nachkommen der von ionisierenden Strahlen Getroffenen. Die von der ABCC (Atomic Bomb Casualty Commission der USA) gemachte Feststellung, daß bisher keine gesicherten genetischen Auswirkungen beobachtet wurden, scheint dem Verf. sehr „optimistisch“. Bei den Kindern der stark exponierten 15—20jährigen Mütter übersteigt die Erhöhung der Mißbildungsrate den Zufallsbereich. Die Bombardierung wird voraussichtlich noch bis in ferne Generationen für das zusätzliche Auftreten vieler Erbkranker verantwortlich sein.

BAUM (Heidelberg)°

**Peter Raisch: Rechtsgrundlagen des Strahlenschutzes.** Bundesgesundheitsblatt 2, 185—188 (1959).

Einige für das ganze Bundesgebiet gültige Rechtsvorschrift ist heute immer noch die sog. Röntgen-Verordnung aus dem Jahre 1942, die aber nach Umfang und Inhalt heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechen kann. Sie bestimmt zwar eine Anmeldepflicht für Strahlenquellen,

fordert aber keine ausreichende Fachkunde auf dem Gebiet des Strahlenschutzes. Zahlenangaben über höchstzulässige Strahlendosen sind überholt, über maximal zulässige Konzentrationen radioaktiver Stoffe fehlen sie völlig. Eine gewisse Ergänzung kann das Gesetz Nr. 22 der Alliierten Hohen Kommission vom Jahre 1950 geben, deren Befugnisse auf diesem Gebiet vom Bundesministerium für Atomenergie ausgeübt wird. Danach besteht ein generelles Verbot der Anwendung radioaktiver Stoffe, von dem Ausnahmegenehmigungen erteilt werden. Für solche wird das Einhalten bestimmter Schutzmaßnahmen vorausgesetzt. — Internationale Vereinbarungen bestehen in Form der Anlage I zum internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) vom 25. 10. 52. Danach dürfen radioaktive Stoffe nur in bestimmter Verpackung versandt werden, die auch bei Unfällen eine Verseuchungsgefahr ausschließt und an der Oberfläche eine Dosisleistung von nicht mehr als 200 mrem/Std zuläßt. Ein einzelnes Versandstück darf nicht über 2 C, bei festen, nicht stäubenden Stoffen nicht über 10 C Aktivität enthalten, größere Aktivitäten erfordern eine Sondergenehmigung. Ähnliche Vorschriften gelten für den See- und Luftverkehr. — In Deutschland bestehen noch die DIN-Normen und die Unfall-Verhütungsvorschriften (UVV), von denen die ersten nur empfehlenden Charakter haben, die zweiten nur für einen gewissen Arbeitnehmerkreis vorgeschrieben sind. Eine bundeseinheitliche Strahlenschutzverordnung ist seit Ende 1955 in Arbeit, der Entwurf des Atomgesetzes, der ihre Voraussetzung darstellt, scheiterte allerdings in der letzten Legislaturperiode des Bundesrates. Einige Länder wie Bayern, Berlin, Baden-Württemberg, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein haben inzwischen Landesatomgesetze erlassen. Einzelheiten sollen nach dem geplanten Gesetz auf dem Verordnungsweg geregelt werden, um eine leichtere und schnellere Anpassung der gesetzlichen Vorschriften an die Entwicklung von Technik und wissenschaftlicher Forschung zu ermöglichen. Die bisher vorgesehenen Zahlenwerte schließen an die Grundnormen der Euratom-Kommission (entsprechend denen der ICRP) an. Gewisse Kleinstmengen radioaktiver Stoffe (z. B. in Leuchtzifferblättern) sollen von der Genehmigungspflicht ausgeklammert werden. Die Anwendung radioaktiver Stoffe in der medizinischen Diagnostik und Therapie wird vom Gesetz nicht berührt werden; der Arzt muß zwar um Genehmigung einreichen, hat aber lediglich die Auflagen der Strahlenschutzverordnung zu erfüllen und ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet des Strahlenschutzes nachzuweisen.

SEELENTAG (Augsburg)°°

**L. Dérobert, M. Guéniot et J. Quichaud: Syndrome de Simmonds et traumatisme?** (Simmondssche Kachexie und Trauma.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, Paris, 9. VI. 1958.] Ann. Méd. lég. 39, 44—48 (1959).

Bericht über einen Fall von pluriglandulärer Insuffizienz im Anschluß an Schädeltrauma (Verkehrsunfall) ohne scheinbar erkennbaren Schädelbruch und 4stündige Bewußtlosigkeit bei einer 45 Jahre alten Frau. Im Laufe von 3 Jahren kam es bei chronischer Inappetenz zu schwerer Abmagerung der vorher adipösen Frau mit Wesensveränderung (Depression, Antriebsverminde rung). Ätiologisch wird traumatische Schädigung der Hypophyse, funktionelle Hypophysenschädigung bei Hirnschaden (Hypothalamus) oder hirntraumatische Wesensveränderung diskutiert.

SCHRÖDER (Hamburg)

**Hans Grgensohn: Pathologische Anatomie der Gefangenschaftskrankheiten mit Bemerkungen zu ihrer Klinik und zur Frage der Spät- und Dauerschäden.** [Path. Inst., Ruhrknappsch., Essen-Steele.] Medizinische 1959, 761—769.

Erfahrungen an 900 Sektionen von Dezember 1942—1949 in Stalingrad. — Im Vordergrund steht das Dystrophieproblem. Zunächst Besprechung der einzelnen Organveränderungen. Es hat sich in der Zwischenzeit herausgestellt, daß die gesetzten Schäden nahezu ausnahmslos rückbildungsfähig sind. Spät- und Dauerschäden stellen Seltenheiten dar. — Hinweis auf versorgungsrechtliche Aspekte.

EHRHARDT (Nürnberg)°°

**W. Wirths: Bevölkerungswachstum und Nahrungsversorgung.** [Max-Planck-Inst. f. Ernährungsphysiol., Dortmund.] Stud. gen. (Berl.) 12, 351—362 (1959).

Der Bedarf an Nahrungsmitteln wächst. Es wird unter Umständen später Schwierigkeiten machen, die Welternährung zu sichern. Man müsse die Überfütterung einstellen und danach trachten, Stoffe für die menschliche Ernährung zu gewinnen, die bisher unbeachtet blieben. So wird der Fischreichtum in Europa nicht genügend ausgenutzt. Die Algen des Meeres, die man in Kulturen pflegen könnte, bieten sehr gute Nährstoffe. Der Vortrag bringt zahlreiche gutbelegte Einzelheiten.

B. MUELLER (Heidelberg)

**Piero Fucci, Gaetano Scoca e Aldo Semerari: Studi sulla casistica del settorato medico-legale romano. Considerazioni statistiche e medico-legali sulla morte per lesioni d'arma da fuoco.** (Statistische und gerichtsmedizinische Untersuchungen bei tödlichen Schußverletzungen in Rom.) [Ist. di Med. leg. e Assicuraz., Univ., Roma.] **Zacchia 34, 224—258 (1959).**

In der Zeit von 1950—1955 wurden 203 Todesfälle durch Schußverletzungen bei insgesamt in diesem Zeitabschnitt untersuchten 5972 Leichen in Rom festgestellt. Dies sind 3,4%. Bei 145 Fällen (71,5%) handelt es sich um einen Selbstmord, in 40 Fällen (19,4%) wurde vorsätzliche Tötung, bei 12 weiteren (6%) fahrlässige Tötung und bei 6 (3%) tödlich verlaufene Selbstverletzung durch Unfall festgestellt. Kurze Schußwaffen wurden beim Selbstmord in 90,2% und bei vorsätzlicher Tötung in 87,5% verwandt. Bei fahrlässiger Tötung überwogen die langen Schußwaffen (75%), desgleichen beim Unfall (66,6%). — Beim Selbstmord war der Kopf in 73,5%, der Brustkorb in 24,3% und der Unterleib in 2,3% der Fälle das Ziel. Die rechte Schlafengegend wies mit 85% die größte Häufigkeit bei den Kopfverletzungen auf. Nur in 6,2% der Selbstmordfälle wurden mehrere Schüsse abgegeben. — Die Hälfte der Todesfälle bei vorsätzlicher Tötung ereignete sich nach Einzelschüssen (Kopf 50%, Brustkorb 30% und Unterleib 20%).

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**Steffen Berg: Veränderungen der Textiloberfläche bei Nahschüssen.** [Bayer. Landeskriminalamt, München.] **Arch. Kriminol. 124, 5—8, 17—22 (1959).**

Der Gasdruck bei Abgabe eines Schusses führt bei Textilgeweben unter Umständen zu einer Farbabblässung in der Umgebung der Einschußöffnung (ebenso z. B. auch bei Beklopfen des Textilgewebes mit einem Hammer, Ref.). Diese Entfärbung wird durch Lösung der einzelnen Textilfasern aus dem Zusammenhang erklärt. Die Erscheinung ist nach den Erfahrungen des Verf. bei Schüssen aus 1—2 cm Abstand am stärksten ausgeprägt, bei einer Schußentfernung von 3—5 cm noch eben erkennbar, bei 6 cm Entfernung nicht mehr nachweisbar. Hinweis auf Platzverletzungen des Textilgewebes und auf Verklebungen zwischen Textilgewebebeschichten, die aus Kunstfasern bestehen. Die thermische Resistenz liegt z. B. bei Perlon bei 210° C. Wichtig ist für die Entstehung von Schmelzspuren neben der Wärmeeinwirkung auch die Flammenzeit.

B. MUELLER (Heidelberg)

**K. Lamprecht: Schuß durch Fensterglas.** (Experimentelle Untersuchungen.) [Bayer. Landeskriminalamt, München.] **Arch. Kriminol. 123, 128—132 (1959).**

Verf. untersucht die Splitterwirkung, welche beim Beschuß einer 2 mm starken, eingerahmten Fensterscheibe mittels einer deutschen Armeepistole, Mod. P 38, Kal. 9 mm Parabellum aus einer geringen Entfernung abgefeuert wird. Die sehr interessante Untersuchung, welche mit guten Bildern ausgerüstet ist, zeigt, daß ganz erhebliche Mengen von Splittern entgegen der Schußrichtung auf die Kleidungsstücke des Schützen gelangen. Auch bei schrägem Auftreffen der Schüsse auf die Glasscheibe fliegen zahlreiche Splitter entgegen der Schußrichtung. Die Beobachtung, daß sich ein großer Teil der Splitter in einer Wolke bis zu 1 m von der Scheibe absetzt, dürfte dadurch zu erklären sein, daß die Splitter von der reflektierten Druckwelle der Pulvergase an der Glasscheibe beschleunigt und mitgenommen werden. Durch die hohe Geschwindigkeit, welche diese Glassplitter in Richtung auf den Schützen besitzen, haften solche Splitter in dem Gewebe teilweise sehr fest und können zur Identifizierung eines Täters herangezogen werden. Die Identifizierung erfolgt mittels spektrographischer Spurenanalyse, keinesfalls mittels Röntgenfeinstrukturuntersuchung, da Glas bekanntlich als amorphe Substanz keinerlei Debye-Scherrer-Ringe ergibt. Besonders zu erwähnen ist die einfache Anordnung zur Steuerung des Elektronenblitzes mittels Kontaktbleches, welches hinter die Fensterscheibe aufgebaut wird in einem Abstand, der die Zeitverschiebung zwischen Auftreffen des Projektils auf der Glasscheibe und dem Einsetzen des Beleuchtungsimpulses zu verändern erlaubt. — Bei einer Schußentfernung von 1 m senkrecht auf die Scheibe zeigt sich, daß die Absplitterung von Glaspartikelchen in Richtung des Schützen eine gewisse Zeit braucht, welche nach Ansicht des Verf. durch das Zurück schnellen der Scheibe bestimmt wird. Beim zweiten Versuch mit einer Schußentfernung von 1,70 m ergibt sich, daß der Hauptteil der Splitter in Richtung des Geschoßes fortgeschleudert wird, während nur ein kleiner Teil sich zum Schützen hin bewegt. Bei weiterer Vergrößerung des Zeitabstandes tritt dann die Situation auf, daß die zum Schützen hin gerichtete Zahl der Glassplitter größer ist, als die in der Geschoßrichtung weggeschleuderten Splitter. Die vom Verf. gemachten Beobachtungen sprechen sehr für die von Prof. SCHARDIN in seiner Schule

gemachten Beobachtungen der Schwingungsanregung einer Glasscheibe bei Beschuß durch ein Projektil. — Für die Identifizierung wichtig ist der Umstand, daß auch in normalen Kleidungsstücken möglicherweise Glassplitter im Gewebe enthalten sein können. SCHÖNTAG (München)

**W. Jacoby: Bolzenschußverletzungen des Schädelns.** [Neurochir. Abt., Chir. Klin., Univ., München.] Chirurg 30, 423—426 (1959).

Es handelt sich zunächst um 5 tödliche Verletzungen mit einem Tierschußgerät. Verf. beschreibt das Tierschußgerät der Firma Kerner, bei dem ein Schlagbolzen herausgeschossen und mittels Rückholfeder sofort wieder in den Apparat zurückgeholt wird. Der Bolzenschußapparat von Schermer arbeitet nach demselben Prinzip, jedoch wird der Schlagbolzen durch komprimierte Luft in das Gehirn des Tieres hineingetrieben und schnellt dann wieder zurück. Zwei weitere Fälle von Schädelverletzungen waren Betriebsunfälle. Es handelt sich um die beim Baugewerbe benutzten Bolzenschußgeräte unter den Firmennamen Rapid-Hammer, Deutzer-Bolzensetzer, Fix-Rammer und Impex-Komet. Durch diese Geräte werden Stahlbolzen mit Pulverkraft auch in hantes Mauerwerk hineingeschossen. Diese Apparaturen haben in der Gegend der Mündung einen ziemlich großen Teller, der an das Mauerwerk angelegt wird und den Benutzer im allgemeinen auch schützt. Wird der Teller nachlässig schräg an das Mauerwerk angesetzt und trifft der Bolzen unerwartet auf harten Widerstand, so z. B. auf eine Eisenstange, die sich im Mauerwerk befindet, so entstehen „Abpraller“. Das Stahlgeschoss schnellt zurück und kann gefährliche Verletzungen verursachen. In einem der vom Verf. beschriebenen Fälle war es gebogen und verursachte im Gehirn einen bogenförmigen Schußkanal. In beiden Fällen konnten die Verletzten gerettet werden. Das Schrifttum, auch das gerichtsmedizinische, wird sorgfältig zitiert.

B. MUELLER (Heidelberg)

## Vergiftungen

● **Sven Moeschlin: Klinik und Therapie der Vergiftungen.** 3. neubearb. u. erw. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme 1959. XII, 655 S. u. 92 Abb. Geb. DM 59.—

Die vorliegende 3. Auflage des bekannten Werkes von MOESCHLIN ist gegenüber der 2. Auflage gründlich durch Umarbeitung erweitert und vertieft worden. Die übersichtliche Darstellung des Stoffes ermöglicht eine rasche Orientierung über die wichtigsten Daten der Giftquellen, der klinischen Erscheinungsbilder und der einzuschlagenden Therapie. Da der Verf. nicht nur die wichtigsten Gifte bringt, sondern sich auch bemüht hat, die Vielzahl der Gifte aus Industrie und Technik mit zu berücksichtigen, so läßt das Buch den Kliniker bei der dringlichen Diagnostik und Therapie der Vergiftungen kaum im Stich. Erleichtert wird die Diagnosestellung durch ein Schlußkapitel, das die Leitsymptome der Vergiftung behandelt und das Buch bereichert hat. Diese sind eingeteilt nach allgemeinen Symptomen und dann nach Organen und Organsystemen. — Mehrere Kapitel wie dies der Alkylphosphate, des Bleis, des Phenacetins und der Schlafmittel, insbesondere der Barbiturate, wurden völlig neu bearbeitet und haben gegenüber früheren Auflagen erheblich gewonnen. Neben dem Vorzug, daß der Verf. eine Unzahl von Vergiftungen beschreibt und an Hand eines tadellosen Registers eine rasche Orientierung ermöglicht, hat das Werk noch den weiteren Vorzug, daß Literatur für Klinik und Therapie angegeben ist. Bei den wichtigsten Vergiftungen ist auch auf Nachweismöglichkeiten hingewiesen. Diese Seite der Toxikologie mußte naturgemäß etwas zu kurz kommen. Bei dem ständigen Anwachsen der Weltliteratur der Toxikologie ist es dem Verf. leicht zu verzeihen, daß er nicht auf allen Gebieten die neueste Literatur erwähnt. Bei wichtigen Vergiftungen bringt der Verf. aber außer dem klinischen Bild Einzelheiten aus der klinischen Laboratoriumsdiagnostik, differenzialdiagnostische Überlegungen, pathologisch-physiologische Hinweise, kurze pathologisch-anatomische Befunde und prognostische Erörterungen. Im deutschen Sprachraum ist das Buch z. Z. das beste und zuverlässigste Werk der Klinik und Therapie der Vergiftungen und nicht nur wertvoll in klinischer, sondern auch gerichtsmedizinischer, forensisch-toxikologischer und arbeitsmedizinischer Hinsicht.

WEINIG (Erlangen)

**A. Fleisch: Vitamine und Antibiotica in Nahrungsmitteln.** [Physiol. Inst., Univ., Lausanne.] [21. Fortbildungskurs f. Ärzte, Regensburg, 12. X. 1958.] Regensburg. Jb. ärztl. Fortbild. 7, 214—218 (1959).

Literarische Zusammenfassung: Gegen den vorsichtigen Zusatz von Vitamin ist nichts einzuwenden. Bezuglich der Antibiotica sind die Verhältnisse nach Ansicht des Verf. noch ungeklärt.